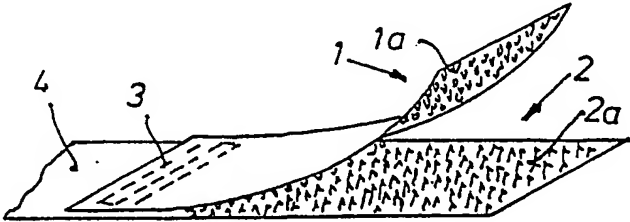


INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

| | | |
|---|-----------|--|
| (51) Internationale Patentklassifikation ⁴ : A44B 18/00, A41F 1/00 | A1 | (11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 85/ 05259 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 5. Dezember 1985 (05.12.85) |
| (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE85/00156 (22) Internationales Anmeldedatum: 10. Mai 1985 (10.05.85) (31) Prioritätsaktenzeichen: P 34 17 489.3 (32) Prioritätsdatum: 11. Mai 1984 (11.05.84) (33) Prioritätsland: DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: BOECKER, Carl, Otto [DE/DE]; Dr. Ehrhardt-Str. 31, D-6670 St. Ingbert/Saar (DE). (81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), AU, BE (europäisches Patent), BR, CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK, FI, FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), NO, SE (europäisches Patent), SU, US. | | Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i> <i>Äquivalenz = DE 34 17 489 A</i> |
| (54) Title: SURFACE ZIPPER FOR FASTENING TRACTION LOAD OBJECTS | | |
| (54) Bezeichnung: FLÄCHEN-REISSVERSCHLUSS ZUM VERBINDEN VON ZUGBELASTETEN GEGENSTÄNDEN | | |
|  | | |
| (57) Abstract | | |
| <p>Surface zipper with two closure parts (1, 5), for connecting traction load objects, particularly parts of garments, wherein both friction surfaces (1, 2) provided with hook elements (2a), respectively loop elements (1) are undisplaceably connected to at least one edge (3) and form a part of the closure. Between the friction surfaces (1, 2) there may be inserted a flat crosspiece (8) forming the other part of the closure. Through the profile of the crosspiece (8) at least one transverse bridge (7) is formed. The area which is before the transverse bridge in the pull direction of the friction surfaces which form an adherence-type closure by means of an outer pressure is responsive to a release displacement of the crosspiece by a resistance producing a connection depending on the traction force for both parts of the closure. The more transverse bridges (7) are provided in the crosspiece (5), the higher is the resistance to the closure release upon a high traction load.</p> | | |
| (57) Zusammenfassung | | |
| <p>Flächen-Reissverschluss mit zwei Verschlussteilen (1, 5), zum verbinden von zugbelasteten Gegenständen, insbesondere Bekleidungs- teilen, bei dem beide mit Hakenelementen (2a) bzw. Schlaufenelemente (1a) besetzte Reibungsflächen (1, 2) an mindestens einer Kante (3) unverschieblich miteinander verbunden sind und ein Verschluss- teil bilden. Zwischen die Reibungsflächen (1, 2) ist ein flacher Riegel (5) einführbar, der das andere Verschluss- teil bildet. Der Riegel (5) hat eine Profilierung, durch die mindestens ein Querstege (7) gebildet wird. Der in Zug- richtung dem Querstege vorgelagerte Bereich der Reibungsflächen, die durch äusseren Druck in Haftverschluss gelangen, setzt eine Löse- bewegung des Riegels einen Widerstand entgegen, der eine zugkraft-abhängige Verbindung der beiden Verschluss- teile bewirkt. Je mehr Querstege (7) am Riegel (5) vorgesehen sind, umso grösser ist der Widerstand gegen Lösen des Verschlusses bei hoher Zugbelastung.</p> | | |

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

| | | | | | |
|----|--------------------------------|----|-----------------------------------|----|--------------------------------|
| AT | Österreich | FR | Frankreich | ML | Mali |
| AU | Australien | GA | Gabun | MR | Mauritanien |
| BB | Barbados | GB | Vereinigtes Königreich | MW | Malawi |
| BE | Belgien | HU | Ungarn | NL | Niederlande |
| BG | Bulgarien | IT | Italien | NO | Norwegen |
| BR | Brasilien | JP | Japan | RO | Rumänien |
| CF | Zentrale Afrikanische Republik | KP | Demokratische Volksrepublik Korea | SD | Sudan |
| CG | Kongo | KR | Republik Korea | SE | Schweden |
| CH | Schweiz | LI | Liechtenstein | SN | Senegal |
| CM | Kamerun | LK | Sri Lanka | SU | Soviet Union |
| DE | Deutschland, Bundesrepublik | LU | Luxemburg | TD | Tschad |
| DK | Dänemark | MC | Monaco | TG | Togo |
| FI | Finnland | MG | Madagaskar | US | Vereinigte Staaten von Amerika |

Flächen-Reißverschluß

zum Verbinden von zugbelasteten Gegenständen

1 Die Erfindung betrifft einen Flächen-Reißverschluß zum
Verbinden von zugbelasteten Gegenständen, insbesondere
zur lösbaren Verbindung zugbelasteter Bekleidungs-
5 teilen wie Gürtel, Jacken, Westen, Hosen- und Rockbünde sowie für Ban-
dagen und dergl., mit zwei den Verschluß bewirkenden, je-
weils mit Hakenelementen und Schlaufenelementen besetzten
Reibungsflächen. Ein Herstellungs-Verfahren für derartige
bandartige Flächen-Reißverschlüsse ist in der DE-OS
33 06 757 beschrieben.

10

Die bisher bekannten Flächen-Reißverschlüsse weisen je eine
Reibungsfläche an den zu verbindenden Gegenständen auf, so-
daß jede Reibungsfläche ein Verschlußteil bildet und die auf
die Reibungsflächen einwirkende Zugbelastung entgegengesetzt
15 gerichtet ist, wie beispielsweise die DE-OS 32 05 522 für
einen Leibgürtelverschluß zeigt. Hierbei weist die an einem
Gürtelende angeordnete Reibungsfläche nach außen und die an
dem anderen Gürtelende angeordnete Reibungsfläche nach innen.
Dies hat zur Folge, daß die nach außen weisende Reibungs-
20 fläche nur dann ganz bedeckt und unsichtbar ist, wenn sie
von der nach innen weisenden Reibungsfläche vollständig
bedeckt ist. Da aber eine Längen-Einstellbarkeit des Ver-
schlusses wünschenswert ist, ist eine deckende Lage der
beiden Reibungsflächen nicht gewährleistet, vielmehr ist
25 die nach außen weisende Reibungsfläche meist sichtbar,
was unschön ist, oder die nach innen weisende Reibungs-

- 2 -

- 1 fläche findet zum Teil keinen Reibungsschluß mit der anderen Reibungsfläche und könnte sich einrollen, was ebenso unerwünscht ist. Daher sieht die Lösung nach der DE-OS 32 05 522 eine Nabelblende an einem Gürtelende vor,
- 5 der die Verschußteile des Leibgürtels bei jeder Längeneinstellung verdeckt. Ein weiterer und mehr ins Gewicht fallender Nachteil der bekannten Flächen-Reißverschlüsse ist darin zu sehen, daß zur Einstellung eines großen Verstellbereiches die nach außen weisende Reibungsfläche
- 10 länger ausgeführt werden muß als die nach innen weisende Reibungsfläche, wenn man aus Kostengründen die bei der engsten Einstellung z. B. eines Gürtels notwendige Haftlänge nicht überdimensionieren will, d. h. beide Reibungsflächen unnötig gleich lang macht. Gerade wenn aber die
- 15 nach außen weisende Reibungsfläche länger als die nach innen weisende Reibungsfläche ausgeführt wird, vergrößert sich die Möglichkeit der Sichtbarkeit einer Reibungsfläche.
- 20 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Flächen-Reißverschluß der bekannten Art dahingehend weiterzubilden, daß trotz stufenloser Verstellbarkeit unabhängig vom Verstellbereich keine Reibungsfläche sichtbar werden kann. Die Lösung dieser Aufgabe besteht gemäß der Erfindung darin,
- 25 daß beide das eine Verschußteil bildende Reibungsflächen gleichlang ausgeführt und auf ihrer Länge gegenüberliegend unverschieblich miteinander verbunden sind, und daß das andere Verschußteil aus einem zwischen die voneinander lösbaren Reibungsflächen einführbaren flachen
- 30 Riegel mit einer Profilierung besteht, die mindestens einen sich im wesentlichen quer zur Zugrichtung erstreckenden Steg aufweist, wobei der Steg so dünn ist, daß die Haken- und Schlaufenelemente der Reibungsflächen außerhalb des vom Riegel abgedeckten Bereiches durch äußeren
- 35 Druck in flächigen Reibungsschluß gelangen. Der Flächen-Reißverschluß gemäß der Erfindung entfaltet seine Verschußwirkung durch Reibungsschluß nicht mehr - wie bisher - entgegen einer Parallelverschiebung der beiden Reibungs-

- 3 -

1 flächen zueinander, da diese einander unverschieblich zu-
geordnet sind, vielmehr dadurch, daß die in Zugrichtung
des Riegels dem oder den Stegen des Riegels jeweils vor-
geordneten Teilbereiche der ineinander verhakten Rei-
5 bungsflächen einer Verschiebung des oder der Stege und da-
mit des Riegels entgegenwirken.

Die unverschiebliche Verbindung der beiden Reibungsflächen
bringt es mit sich, daß keine der Reibungsflächen jemals
10 sichtbar ist. Sichtbar ist je nach der Einstell-Position,
die der Riegel in Relation zu dem aus den Reibungsflächen
bestehenden Verschußteil einnimmt, allenfalls der Riegel
selbst, der jedoch dekorativ und in der Farbgebung frei
gestaltet werden kann. Aber auch der Riegel könnte un-
15 sichtbar gemacht werden durch eine schlauchartige Um-
hüllung, die am Befestigungsende des Riegels festgelegt
ist und sich manschettenartig zusammenschieben läßt.

Je nach dem Verwendungszweck des Flächen-Reißverschlusses
20 gemäß der Erfindung ist zu wählen, auf welche Weise die
beiden Reibungsflächen bzw. deren Tragband miteinander
verbunden werden. Für eine einfache Bandage empfiehlt es
sich, die beiden Reibungsflächen auf einer Schmalseite zu
verbinden, z. B. zu vernähen, so daß die obere Reibungs-
25 fläche auf ihrer ganzen Länge aufgerissen werden kann, um
den Riegel in Verschußlage einzulegen. Für eine Längs-
naht in Ersatz des handelsüblichen, altbekannten Glieder-
Reißverschlusses ist es geboten, die beiden Reibungs-
flächen auf einer Langseite zu verbinden. Beide Reibungs-
30 flächen können auch an den Enden eines gemeinsamen Trag-
bandes angebracht sein, das mittig gefaltet und in Falt-
lage fixiert das eine Verschußteil bildet. Der Riegel
kann bei einer einfachen Bandage aus einem festen Web-
band bestehen. Im Übrigen sind der Materialauswahl keine
35 Grenzen gesetzt; Kunststoff und blankes Stahlband sind
in gleicher Weise geeignet, insbesondere für Verschlüsse
an sportlichen Bekleidungs teilen.

1 Soweit bisher beschrieben, sind die beiden Reibungsflächen
einseitig verbunden und müssen aufgerissen werden, um einen
bandartigen Riegel einzulegen, wonach die obere Reibungs-
fläche beigeklappt und durch Handdruck der Reibungsschluß
5 hervorgerufen wird. Eine nicht unerhebliche Vereinfachung
in der Handhabung eines Flächen-Reißverschlusses gemäß
der Erfindung wird dadurch erzielt, daß die beiden Rei-
bungsflächen entlang zweier paralleler Ränder schlauch-
artig miteinander verbunden sind, und daß der Riegel aus
10 knicksteifem Material besteht. Im Zusammenwirken dieser
beiden Erfindungsmerkmale ergibt sich ein einfacher Steck-
verschluß, denn der Riegel braucht lediglich zwischen die
beiden Reibungsflächen eingestoßen zu werden, wozu er an
seinem freien Ende zweckmäßig schneidenartig zugeschärft
15 ist. Das freie Ende kann aus dem gleichen Grunde auch pfeil-
artig gestaltet sein.

Es bestehen mehrere Möglichkeiten, den Riegel auf seiner
Wirklänge im Sinne der Erfindung zu profilieren. Die
20 höchste Festigkeit des Verschlusses gegen Lösen durch
Zugbelastung erhält man bei einem Maximum an Querstegen,
da jeder partielle Reibungsschluß auf den den Stegen vor-
geordneten Teilbereichen der Reibungsflächen dem Auf-
reißen Widerstand entgegensetzt und somit Zugbelastung auf-
25 nimmt. Da die Abmessungen der Teilbereiche in Zugrich-
tung umso kleiner wird, je mehr Stege auf der Längenein-
heit vorgesehen werden, besteht bei einem Maximum an Ste-
gen die geringste Reserve an Reibungsschluß in dem Fall,
wenn der Riegel vorübergehend unter hoher Zugbelastung
30 rutscht, da die Stege die kurzen Teilbereiche schnell
aufgerissen haben. Umgekehrt liegen die Verhältnisse,
wenn beispielsweise nur ein Steg am Riegel vorgesehen,
der Riegel also hammerkopffartig profiliert ist. Es gibt
dann nur einen Reibungsschluß-Bereich in Zugrichtung vor
35 dem einzigen Steg, so daß schon eine kleinere Überschrei-
tung der Grenz-Zugbelastung zu einem Rutschen des Riegels
führt, allerdings über einen maximal langen Weg.

- 5 -

- 1 Man hat es also durch die Wahl der Anzahl der Querstege
über die Längeneinheit bzw. deren Dichte in der Hand,
den Flächen-Reißverschluß in Richtung auf maximal mög-
liche Zugbelastung oder auf maximale Nachgiebigkeit bzw.
5 maximalen Rutschweg bis zur völligen Trennung des Ver-
schlusses auszulegen.

- Da der oder die sich quer zur Zugrichtung erstreckenden
Stege des Riegels unter Zugbelastung den Reibungsschluß
10 der Haken- und Schlaufenelemente aufzureißen versuchen
ist es angezeigt, die in Zugrichtung weisende Kante eines
jeden Steges des Riegels scharfkantig und/oder dicker aus-
zuführen als die übrige Stegbreite, aber nicht so dick,
daß die Haken- und Schlaufenelemente aufgrund ihrer be-
15 grenzten Höhe auf den Teilbereichen nicht mehr in Rei-
bungsschluß gelangen können.

- Wenn mehrere Querstege am Riegel vorgesehen werden sollen,
empfiehlt sich insbesondere beim einzustoßenden, knick-
20 steifen Riegel eine Profilierung ähnlich einer Leiter mit
mittlerem Längsholm im Gegensatz zur Leiter mit zwei
seitlichen Längsholmen, da Längsholme zum vom Riegel abge-
deckten und damit unwirksamen Bereich der Reibungsflächen
gehören.

25

- Für eine Verwendung des erfindungsgemäßen Flächen-Reißver-
schlusses mit schlauchartig verbundenen Reibungsflächen
kann ein schnallenartiges Aussehen dadurch erhalten werden,
daß die äußere Reibungsfläche auf ihrer Außenfläche mit
30 einer metallischen Abdeckung versehen ist, die mittels
zweier abgekanteter Randstreifen die innere Reibungsfläche
an zwei parallelen Längsrändern umfaßt. Über die abge-
kanteten Randstreifen sind die beiden Reibungsflächen
regelrecht eingeklemmt und dadurch unverschieblich mit-
35 einander verbunden.

- 6 -

- 1 In der Zeichnung sind drei Ausführungsbeispiele eines Flächen-Reißverschlusses gemäß der Erfindung dargestellt, und zwar zeigen
- 5 Fig. 1 ein aus zwei Reibungsflächen bestehendes Verschußteil in schaubildlicher Darstellung,
- Fig. 2 einen bandartigen Riegel zum Einführen in das Verschußteil nach Fig. 1,
- 10 Fig. 3 eine Draufsicht auf die ineinandergefügten Verschußteile nach Fig. 1 und 2,
- Fig. 4 eine Draufsicht auf einen Verschuß mit einstoßbarem Riegel,
- 15 Fig. 5 einen Querschnitt nach der Linie V-V in Fig. 4,
- Fig. 6 ein weiteres Ausführungsbeispiel mit einstoßbarem Riegel,
- 20 Fig. 7 einen Querschnitt nach der Linie VII-VII in Fig. 6, und
- Fig. 8 einen Riegel mit hammerkopffähnlichem Profil in schaubildlicher Darstellung.
- 25

In Fig. 1 erkennt man eine Reibungsfläche 1 mit Schlaufen-
elementen 1a auf der Unterseite sowie eine weitere Reibungsfläche 2 mit Haken-
elementen 2a auf der Oberseite.

30 Beide Reibungsflächen 1, 2 sind gleichlang und auf einer Schmalseite mittels mehrerer Quernähte 3 unverschieblich miteinander verbunden. Die Haken-
elemente 2a der Reibungsfläche 2 sind wie üblich auf einem Tragband 4 eingearbeitet, das zu einem Riegel 5 nach Fig. 2 ausläuft, wenn das aus

35 den beiden Reibungsflächen 1, 2 bestehende Verschußteil und das aus dem Riegel 5 bestehende Verschußteil zu einer Bandage gehören sollen.

- 7 -

1 Der Riegel 5 ist mit rechteckigen Durchbrüchen 6 versehen, wodurch sich quer zur Zugbelastung des Verschlusses erstreckende Stege 7 ergeben. Wenn der Riegel 5 in Pfeilrichtung zwischen die aufgerissenen dargestellten Reibungsflächen 1 und 2 eingelegt und die Reibungsflächen aneinandergedrückt werden, ergibt sich die Verschluslage nach Fig. 3, wenn der Riegel soweit wie möglich zwischen die Reibungsflächen 1, 2 eingeführt wurde. In Fig. 3 sind die Durchbrüche 6 punktiert angelegt, um darzustellen, daß auf diesen Bereichen die Schlaufenelemente 1a mit den Haken-
5 elementen 2a durch Druck in Reibungsschluß gelangen und den Stegen 7 in Zugrichtung Z Widerstand entgegensetzen. Der Riegel 5 besteht in dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 - 3 aus einem festen Webband oder - wie schon erwähnt -
15 aus dem Tragband 4 der unteren bzw. inneren Reibungsfläche 2, wenn es sich um einen Bandagenverschluß handelt.

Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 und 5 unterscheidet sich von demjenigen nach Fig. 1 - 3 zunächst dadurch, daß
20 beide Reibungsflächen an zwei parallelen Längsrändern durch Längsnähte 10 schlauchartig miteinander verbunden sind. Man erkennt dies am besten aus dem Querschnitt nach Fig. 5, da im Ausführungsbeispiel die Reibungsflächen 1 und 2 an der Unterseite eines ausschnittsweise dargestellten Teils einer
25 Jacke 11 angebracht sind. Zusätzlich zu den Längsnähten 10 sind die Reibungsflächen 1, 2 auch an der linken Schmalseite über Quernähte 3 miteinander verbunden. Auf der gegenüberliegenden Schmalseite, die mit dem Rand 11a des übergeschlagenen Jackenteils 11 abschließt, sind die Reibungsflächen 1, 2 jedoch offen.
30

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 und 5 muß der Riegel somit zwischen die Reibungsflächen 1 und 2 eingestoßen werden. Der auf einem Teil seiner Länge eingestößene Riegel 12 hat das Profil einer Leiter mit mittlerem Querholm 12a und einer Anzahl von Sprossen bzw. Querstegen 13.
35

- 8 -

- 1 Der Quersteg 13a am freien Ende des Riegels 12 ist pfeil-
artig ausgebildet und mit einer zugeschärften Schneide 13b
versehen, um das Einstoßen des Riegels 12 zwischen die auf-
einanderliegenden und möglicherweise in Reibungsschluß
5 stehenden Reibungsflächen 1 und 2 zu erleichtern. Auch in
Fig. 4 sind die Teilbereiche des Reibungsschlusses 14
zwischen den Stegen 13 punktiert angelegt.

Der Riegel 13 besteht aus knicksteifem Material, z. B.
10 blankpoliertem Stahl, so daß der in Fig. 4 und 5 darge-
stellte Steckverschluß sich vornehmlich für sportliche
Bekleidung eignet. Der Riegel 12 ist mit einer Öse 14 ver-
sehen, über die er mittels einer Schlaufe 15 und Quernähten
16 an dem untergeschlagenen Teil der Jacke 11 befestigt
15 werden kann.

Im Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 und 7 sind die beiden
auf Lücke zueinanderstehenden Stoffränder 20 einer bolero-
artigen Weste zugeordnet. Die äußere Reibungsfläche 1 (Fig.
20 7) ist auf ihrer Außenfläche in der Art einer Schnalle mit
einer metallischen Abdeckung 21 versehen, die mittels zweier
abgekanteter Randstreifen 21a die innere Reibungsfläche 2
an zwei parallelen Längsrändern umfaßt und verklemmt. Die
beiden Reibungsflächen 1 und 2 sind also auch hier auf
25 ihrer Länge schlauchartig ausgebildet. Beide Reibungsflächen
sind zudem an den Enden eines gemeinsamen Tragbandes 4 ange-
bracht, das durch eine Öse 22 hindurchgezogen
und durch eine Quernaht 23 fixiert ist. Eine weitere Schlauf-
fe 24 dient zur Befestigung des ganzen Verschlußteils an
30 dem Stoffteil 20.

Im Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 ist der Stoßriegel 25
mit einer Profilierung etwa entsprechend Fig. 2 ausgebildet,
d. h. er besitzt Durchbrüche 6 und Querstege 7. Am vorderen
35 Ende ist der aus blankem Stahlband bestehende Riegel 25 mit
einer zugeschärften Pfeilspitze 25a versehen. Er ist in
gleicher Weise wie der Riegel 12 nach Fig. 4 über Öse und
Schlaufe mit dem Stoffteil 20 verbunden.

-9-

- 1 Der hammerkopffartige Riegel 27 nach Fig. 8 besteht aus einem genügend knicksteifen Holm 28 und einem einzigen Quersteg 28a, dessen in Zugrichtung weisende Kante 28b scharfkantig ausgebildet ist. Im übrigen nimmt die Dicke
- 5 des Steges 27a in Einstoßrichtung bis zu einer Schneide 28c ab.

10

15

20

25

30

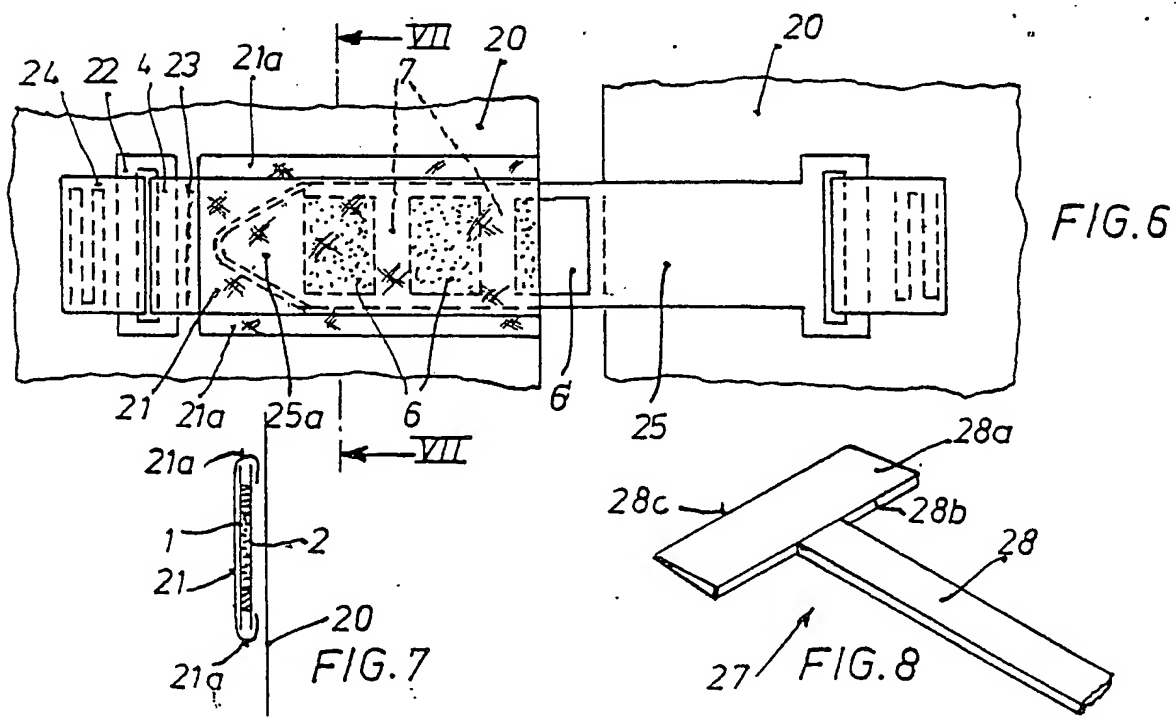
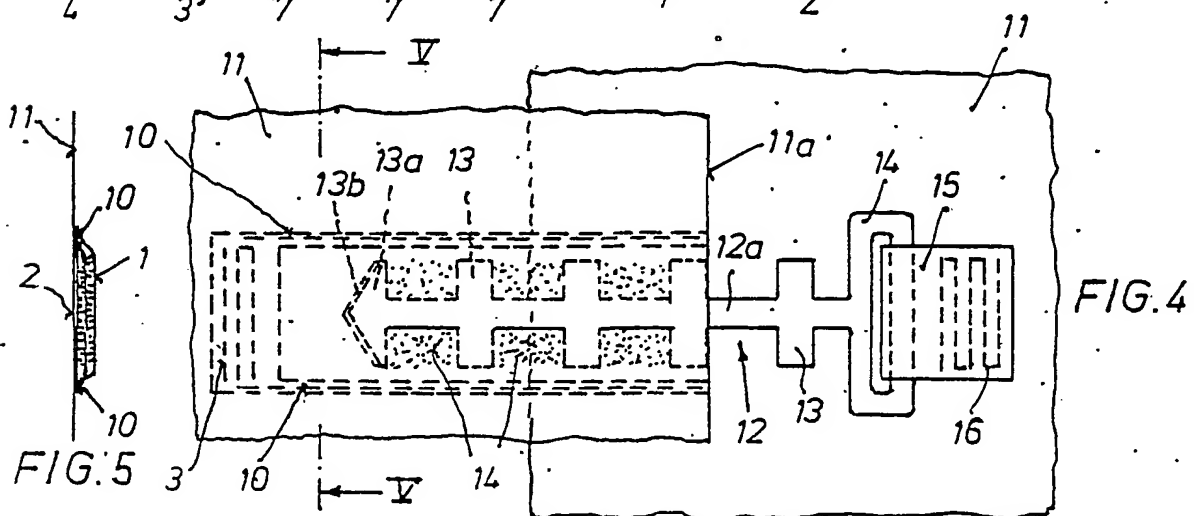
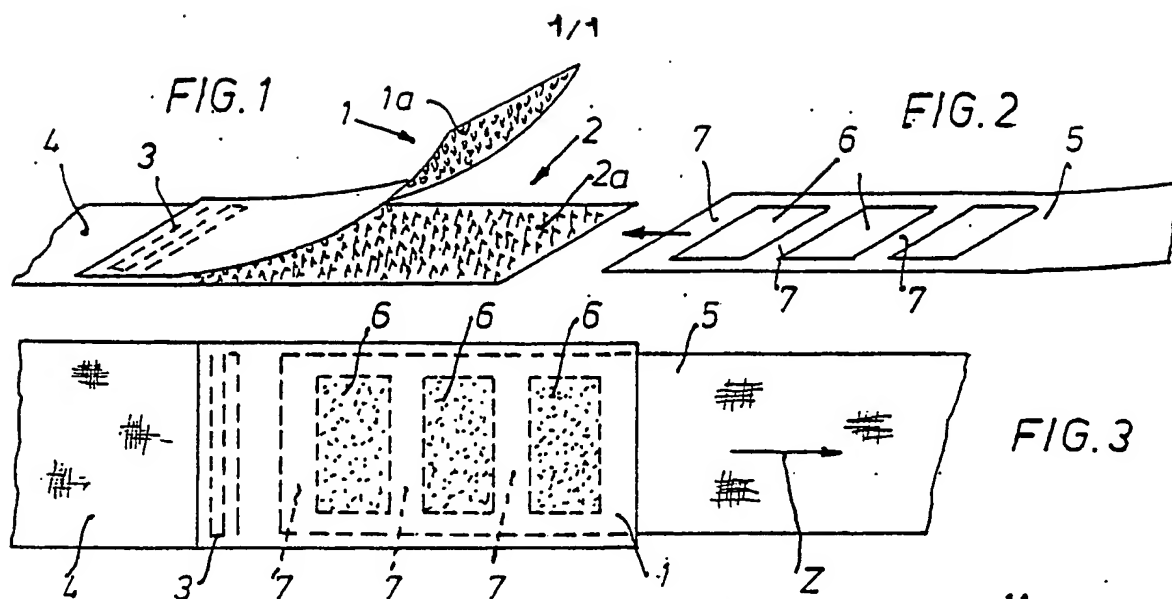
35

Patentansprüche

- 1 1. Flächen-Reißverschluß zum Verbinden von zugbelasteten
Gegenständen, insbesondere zur lösbaren Verbindung zug-
belasteter Bekleidungssteile wie Gürtel, Jacken, Westen,
Hosen- und Rockbunde sowie für Bandagen und dergleichen
5 mit zwei den Verschluß bewirkenden, jeweils mit Haken-
elementen und Schlaufenelementen besetzten Reibungs-
flächen;
dadurch gekennzeichnet, daß beide das eine Verschlußteil
bildende Reibungsflächen (1, 2) gleichlang ausgeführt und
10 auf ihrer Länge unverschieblich miteinander verbunden sind,
und daß das andere Verschlußteil aus einem zwischen die
Reibungsflächen einführbaren flachen Riegel (5, 12, 25)
mit einer Profilierung besteht, die mindestens einen sich
im wesentlichen quer zur Zugrichtung erstreckenden Steg
15 (7, 13) aufweist, wobei der Steg so dünn ist, daß die
Haken- und Schlaufenelemente außerhalb des vom Riegel ab-
gedeckten Bereiches durch äußeren Druck in flächigen
Reibungsschluß gelangen.
- 20 2. Flächen-Reißverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die beiden Reibungsflächen (1, 2) auf
einer Schmalseite verbunden sind.
- 25 3. Flächen-Reißverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die beiden Reibungsflächen (1, 2) an den
Enden eines gemeinsamen Tragbandes (4) angebracht sind.

- 11 -

- 1 4. Flächen-Reißverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die beiden Reibungsflächen (1, 2) ent-
lang zweier paralleler Ränder (Nähte 10) schlauch-
artig miteinander verbunden sind, und daß der Riegel
5 (12, 25) aus knicksteifem Material besteht.
5. Flächen-Reißverschluß nach Anspruch 4, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Riegel (12, 25) an seinem freien Ende
(13a, 25a) schneidenartig zugeschärft ist.
- 10 6. Flächen-Reißverschluß nach Anspruch 4, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Riegel (12, 25) an seinem freien Ende
(13a, 25a) pfeilartig ausgebildet ist.
- 15 7. Flächen-Reißverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Riegel hammerkopffartig ausgebildet
ist.
- 20 8. Flächen-Reißverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Riegel (12) in der Art einer Leiter
mit mittlerem Längsholm (12a) profiliert ist.
- 25 9. Flächen-Reißverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die in Zugrichtung weisende Kante eines
jeden Steges scharfkantig ausgebildet ist.
- 30 10. Flächen-Reißverschluß nach Anspruch 4, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die äußere Reibungsfläche (1) auf ihrer
Außenfläche mit einer metallischen Abdeckung (21) ver-
sehen ist, die mittels zweier abgekanteter Randstreifen
(21a) die innere Reibungsfläche (2) an zwei parallelen
Längsrändern umfaßt und verklemmt.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/DE 85/00156

| I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (If several classification symbols apply, indicate all) ¹ According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC Int.Cl. ⁴ A 44 B 18/00; A 41 F 1/00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|--|--|--|---|---|-------|---|--|-----|---|--|--|---|--|--|
| II. FIELDS SEARCHED <div style="text-align: right; margin-right: 100px;">Minimum Documentation Searched ⁴</div> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%; border-bottom: 1px solid black;">Classification System</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Classification Symbols</td> </tr> <tr> <td style="border: none; padding: 5px;">Int.Cl.⁴</td> <td style="border: none; padding: 5px;">A 44 B A 41 F</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">Documentation Searched other than Minimum Documentation to the extent that such Documents are included in the Fields Searched ⁴</div> | | | Classification System | Classification Symbols | Int.Cl. ⁴ | A 44 B A 41 F | | | | | | | | | | | |
| Classification System | Classification Symbols | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Int.Cl. ⁴ | A 44 B A 41 F | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Category ⁵</th> <th style="width: 70%;">Citation of Document, ¹⁵ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷</th> <th style="width: 20%;">Relevant to Claim No. ¹⁸</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">A</td> <td>US, A, 1638073 (J.M. VAN HEUSEN) 09 August 1927, see page 1, lines 30—48, 69—112; page 2, lines 1,2,56—130; page 3, lines 1—19, 104—121; figures 1—4, 8, 11</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">1,4,6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">A</td> <td>CH, A, 360592 (INTERNATIONAL PATENTS DEVELOPMENT CORPORATION ESTABLISHMENT) 14 April 1962, see page 3, lines 3—75 figures 7—11</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">1,2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">A</td> <td>US, A, 4089068 (THE KENDALL COMPANY) 16 May 1978</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">A</td> <td>US, A, 3461511 (AMERICAN VELCRO INC.) 19 August 1969</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | Category ⁵ | Citation of Document, ¹⁵ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷ | Relevant to Claim No. ¹⁸ | A | US, A, 1638073 (J.M. VAN HEUSEN) 09 August 1927, see page 1, lines 30—48, 69—112; page 2, lines 1,2,56—130; page 3, lines 1—19, 104—121; figures 1—4, 8, 11 | 1,4,6 | A | CH, A, 360592 (INTERNATIONAL PATENTS DEVELOPMENT CORPORATION ESTABLISHMENT) 14 April 1962, see page 3, lines 3—75 figures 7—11 | 1,2 | A | US, A, 4089068 (THE KENDALL COMPANY) 16 May 1978 | | A | US, A, 3461511 (AMERICAN VELCRO INC.) 19 August 1969 | |
| Category ⁵ | Citation of Document, ¹⁵ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷ | Relevant to Claim No. ¹⁸ | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | US, A, 1638073 (J.M. VAN HEUSEN) 09 August 1927, see page 1, lines 30—48, 69—112; page 2, lines 1,2,56—130; page 3, lines 1—19, 104—121; figures 1—4, 8, 11 | 1,4,6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CH, A, 360592 (INTERNATIONAL PATENTS DEVELOPMENT CORPORATION ESTABLISHMENT) 14 April 1962, see page 3, lines 3—75 figures 7—11 | 1,2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | US, A, 4089068 (THE KENDALL COMPANY) 16 May 1978 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | US, A, 3461511 (AMERICAN VELCRO INC.) 19 August 1969 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>¹⁹ Special categories of cited documents: ¹⁶</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> </div> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IV. CERTIFICATION <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Date of the Actual Completion of the International Search ¹ 25 September 1985 (25.09.85) </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Date of Mailing of this International Search Report ² 14 November 1985 (14.11.85) </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> International Searching Authority ³ European Patent Office </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Signature of Authorized Officer ¹⁰ </td> </tr> </table> | | | Date of the Actual Completion of the International Search ¹ 25 September 1985 (25.09.85) | Date of Mailing of this International Search Report ² 14 November 1985 (14.11.85) | International Searching Authority ³ European Patent Office | Signature of Authorized Officer ¹⁰ | | | | | | | | | | | |
| Date of the Actual Completion of the International Search ¹ 25 September 1985 (25.09.85) | Date of Mailing of this International Search Report ² 14 November 1985 (14.11.85) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| International Searching Authority ³ European Patent Office | Signature of Authorized Officer ¹⁰ | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON

INTERNATIONAL APPLICATION NO. PCT/DE 85/00156 (SA 9555)

This Annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 01/11/85.

The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|--|---------------------|--------------------------------|----------------------|
| US-A- 1638073 | | None | |
| CH-A- 360592 | | None | |
| US-A- 4089068 | 16/05/78 | US-A- 4054952 CA-A- 1099454 | 25/10/77 21/04/81 |
| US-A- 3461511 | 19/08/69 | None | |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 85/00156

| I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶ Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC Int. Cl. ⁴ A 44 B 18/00; A 41 F 1/00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------------------------------|---|---|--|--|---|---------|---|--|------|---|---|--|---|--|--|
| II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE <div style="text-align: right; font-size: small;">Recherchierter Mindestprüfstoff⁷</div> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; border: none; vertical-align: top;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Klassifikationssystem</div> <div style="border: none; padding: 2px;">Int. Cl.⁴</div> </td> <td style="border: none; vertical-align: top;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Klassifikationssymbole</div> <div style="border: none; padding: 2px;">A 44 B A 41 F</div> </td> </tr> </table> <div style="text-align: center; font-size: x-small; margin-top: 5px;"> Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehorende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen⁸ </div> | | | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Klassifikationssystem</div> <div style="border: none; padding: 2px;">Int. Cl.⁴</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Klassifikationssymbole</div> <div style="border: none; padding: 2px;">A 44 B A 41 F</div> | | | | | | | | | | | | | |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Klassifikationssystem</div> <div style="border: none; padding: 2px;">Int. Cl.⁴</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Klassifikationssymbole</div> <div style="border: none; padding: 2px;">A 44 B A 41 F</div> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN⁹ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%; font-size: x-small;">Art*</th> <th style="width: 70%; font-size: x-small;">Kennzeichnung der Veröffentlichung¹¹, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile¹²</th> <th style="width: 20%; font-size: x-small;">Betr. Anspruch Nr.¹³</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">A</td> <td style="vertical-align: top;">US, A, 1638073 (J.M. VAN HEUSEN) 9. August 1927, siehe Seite 1, Zeilen 30-48, 69-112; Seite 2, Zeilen 1, 2, 56-130; Seite 3, Zeilen 1-19, 104-121; Figuren 1-4, 8, 11</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">1, 4, 6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">A</td> <td style="vertical-align: top;">CH, A, 360592 (INTERNATIONAL PATENTS DEVELOPMENT CORPORATION ESTABLISHMENT) 14. April 1962, siehe Seite 3, Zeilen 3-75; Figuren 7-11</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">1, 2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">A</td> <td style="vertical-align: top;">US, A, 4089068 (THE KENDALL COMPANY) 16. Mai 1978</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">A</td> <td style="vertical-align: top;">US, A, 3461511 (AMERICAN VELCRO, INC.) 19. August 1969</td> <td></td> </tr> </table> | | | Art* | Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹² | Betr. Anspruch Nr. ¹³ | A | US, A, 1638073 (J.M. VAN HEUSEN) 9. August 1927, siehe Seite 1, Zeilen 30-48, 69-112; Seite 2, Zeilen 1, 2, 56-130; Seite 3, Zeilen 1-19, 104-121; Figuren 1-4, 8, 11 | 1, 4, 6 | A | CH, A, 360592 (INTERNATIONAL PATENTS DEVELOPMENT CORPORATION ESTABLISHMENT) 14. April 1962, siehe Seite 3, Zeilen 3-75; Figuren 7-11 | 1, 2 | A | US, A, 4089068 (THE KENDALL COMPANY) 16. Mai 1978 | | A | US, A, 3461511 (AMERICAN VELCRO, INC.) 19. August 1969 | |
| Art* | Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹² | Betr. Anspruch Nr. ¹³ | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | US, A, 1638073 (J.M. VAN HEUSEN) 9. August 1927, siehe Seite 1, Zeilen 30-48, 69-112; Seite 2, Zeilen 1, 2, 56-130; Seite 3, Zeilen 1-19, 104-121; Figuren 1-4, 8, 11 | 1, 4, 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CH, A, 360592 (INTERNATIONAL PATENTS DEVELOPMENT CORPORATION ESTABLISHMENT) 14. April 1962, siehe Seite 3, Zeilen 3-75; Figuren 7-11 | 1, 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | US, A, 4089068 (THE KENDALL COMPANY) 16. Mai 1978 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | US, A, 3461511 (AMERICAN VELCRO, INC.) 19. August 1969 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div style="font-size: x-small;"> * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen¹⁰: "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist </div> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IV. BESCHEINIGUNG <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 25. September 1985 </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 14 NOV. 1985 </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentamt </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten </td> </tr> </table> | | | Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 25. September 1985 | Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 14 NOV. 1985 | Internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentamt | Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten | | | | | | | | | | | |
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 25. September 1985 | Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 14 NOV. 1985 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentamt | Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE

INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR. PCT/DE 85/00156 (SA 9555)

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben. Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 01/11/85

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| US-A- 1638073 | | Keine | |
| CH-A- 360592 | | Keine | |
| US-A- 4089068 | 16/05/78 | US-A- 4054952 CA-A- 1099454 | 25/10/77 21/04/81 |
| US-A- 3461511 | 19/08/69 | Keine | |

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang :
siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82